

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

ROYAUME DE BELGIQUE



MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

## BREVET D'INVENTION

N° 890.424

Classif. internat.: B 65D/A 23L

Mis en lecture le: 18 - 01 - 1982

Le Ministre des Affaires Économiques,

*Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention;**Vu le procès-verbal dressé le 21 septembre 1981 à 10 h. 00**au Service de la Propriété Industrielle ;*

## ARRETE :

Article 1. — Il est délivré à la Sté dite : STAAR DEVELOPMENT COMPANY S.A.  
479 Avenue Louise, 1050 Bruxelles

T.39.0

un brevet d'invention pour : Conditionnement pour boissons individuelles

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

À présent arrêté demeurera joint aux doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 octobre 1981.

PAR DÉLEGATION SPÉCIALE:

Le Directeur

L. SALPETEUR

STAAR DEVELOPMENT COMPANY - S.A. - BRUXELLES - BELGIQUE

---

CONDITIONNEMENT POUR BOISSONS INDIVIDUELLES.

---

Il y a sur le marché, de nombreuses boissons offertes à la consommation, sous forme de doses personnelles individuelles, tels que eaux, thés, boissons aux goûts de fruits, laitages, boissons fermentées, etc...

Il serait préférable et souvent nécessaire, pour des raisons de qualité, de conservation et/ou de concentration, de mélanger les ingrédients seulement au moment de leur consommation.

Il apparaît qu'il serait très pratique que la dose de liquide, tel que par exemple de l'eau, et les ingrédients à mélanger, soient conservés séparés jusqu'au moment de leur consommation, en formant un ensemble pouvant être manipulé comme une unité.

Il apparaît aussi qu'il serait très pratique que certaines boissons tels que cafés, thés, bouillons, etc..., puissent être consommées chaudes, n'importe où l'utilisateur se trouvera, sans être tributaire d'une source d'énergie extérieure.

Le but de la présente invention est de proposer des moyens simples et économiques pour réaliser une unité comprenant une dose de liquide de base et un, ou des ingrédients, ou concentrés, conservés séparément et pouvant être mis facilement en communication les uns avec les autres au moment de leur consommation afin d'être mélangés.

Des moyens sont proposés pour augmenter éventuelle-

mont la température du liquide au moment où l'utilisateur le désirera.

Pour réaliser ces buts, les moyens proposés consistent essentiellement en une unité réalisée de préférence en matière plastique formée ou thermoformée composée d'une enceinte principale, provisoirement étanche, en forme de gobelet contenant le volume de liquide de base, et des cavités provisoirement étanches, avoisinantes, destinées à contenir les ingrédients.

Une intervention manuelle permet d'annihiler la barrière isolant provisoirement les éléments, lesquels peuvent alors se mélanger.

Une intervention manuelle permet d'accéder à la boisson afin de la consommer par une ouverture amorcée ou pratiquée dans le dessus de l'enceinte formant gobelet et jusqu'alors provisoirement bouchée par une languette de protection enlevable.

Pour éléver éventuellement la température du volume de liquide de base, on prévoit une réaction chimique dans une chambre faisant partie intégrante avec le conditionnement de celui-ci.

Cette chambre peut contenir un des éléments de la réaction chimique et l'autre élément peut être contenu dans une cavité étanche avoisinante à cette chambre.

Une intervention manuelle permet aussi d'annihiler la barrière séparant les éléments de la réaction chimique, lorsque celle-ci doit être initiée.

Afin de bien faire comprendre l'invention on décrira ci-après des exemples non limitatifs.

Dans la FIG. I, qui représente une vue en profil et en plan d'un ensemble formant gobelet ou tasse, on représente un pièce I en matière plastique thermoformée qui contient une dose d'eau 2 et qui est fermée par une feuille 5 en matière plastique également et qui est soudée sur le pourtour du rebord de la pièce I afin de former une chambre étanche.

Une partie de la pièce I est réalisée en forme de anse 5. Une ouverture 6 est pratiquée dans le haut du gobelet, obturée par une languette 7 en matière plastique soudée, et

laquelle peut être enlevée manuellement au moment où l'utilisateur désirera consommer la boisson.

Pour accéder à la boisson au moment voulu, on peut aussi, par exemple, prévoir un émincissement 8 d'une certaine forme dans l'épaisseur de la partie supérieure du gobelet afin qu'une partie de la paroi puisse être déchirée ou enfoncée manuellement pour réaliser une ouverture.

Des cavités X-Y-Z font partie du bord 4 du gobelet I et contiennent des ingrédients.

La FIG. 2 montre une coupe suivant A-B de la FIG. 1

On voit que les cavités X-Y-Z ont été thermoformées en même temps que la chambre principale contenant le liquide de base 2. Ces cavités peuvent contenir, par exemple, du café soluble, du lait en poudre et du sucre.

Lorsque le gobelet I et les cavités X-Y-Z sont thermoformées, la pièce se trouve inversée dans la machine et il est donc aisément de remplir la chambre et les cavités avec les liquides, poudres ou granules, le tout étant scellé en même temps par la feuille 3.

Entre le volume d'eau 2 et les cavités X-Y-Z, une étroite barrière 9 sépare donc le contenu de 12, ou des cavités, du volume principal.

Une pression manuelle dans le sens de la flèche 10, FIG. 2, fera s'écartier l'étroite paroi soudée à la feuille 3, et les contenus pourront se mélanger, FIG. 3

Une ou plusieurs cavités pourront donc être prévues laissant au consommateur le choix de la sélection d'ingrédients et/ou de concentration désirés. Par exemple, un gobelet munis de 4 cavités : l'une contenant du café soluble, une autre du sucre et les deux dernières contenant du lait en poudre.

L'utilisateur pourra donc, suivant ses goûts, consommer un café noir, ou sucré et avec plus ou moins de lait suivant les cavités ouvertes.

Certaines boissons nécessiteront seulement un seul ingrédient à mélanger à une dose d'eau, par exemple, un sirop.

D'autres boissons ou crème seront par exemple composées d'une dose de liquide de base à mélanger à une dose de lait en poudre et une dose de ferment.

Pour des boissons devant être consommées chaudes, un système peut avantageusement faire partie intégrante de l'ensemble.

On peut par exemple prévoir une chambre II accolée à la chambre principale contenant le liquide de base 2, FIG. 3

Cette chambre II contient par exemple de l'oxyde de calcium, et est isolée d'une dose d'eau I2 contenue dans une cavité I3 également momentanément étanche par une barrière I4. Une pression sur la cavité I3 dans le sens de la flèche I5 fait gonfler les parois et soulève la barrière I4 décollant la soudure et le liquide peut se mélanger à l'oxyde de calcium contenu dans la chambre II provoquant une réaction chimique dégagent la chaleur requise pour éléver la température de la dose de liquide de base et dégage aussi de l'hydrogène, lequel peut rester emprisonné ou s'échapper par une petite ouverture I6 si les volumes employés sont trop importants.

Cette ouverture I6 peut par exemple être normalement obturé par une partie amincie de la paroi formant membrane et qui se déchirera aussitôt que la pression du gaz s'élèvera au-delà d'un certain niveau.

Le système de réaction chimique peut aussi être fabriqué séparément, FIG. 4-5, avant fixation permanente pour former l'unité.

Une chambre I7 contient l'un des éléments de la réaction chimique et une cavité I8 contient l'autre.

Aussitôt qu'on aura percé la paroi de la cavité I8, la légère barrière I9 se rompt et les éléments peuvent se méler, FIG. 5

Une seconde barrière 21 peut se rompre par la pression du gaz libéré lors de la réaction chimique, lequel peut se répandre dans une petite cavité 22 munie d'un trou d'évacuation 23, FIG. 6.

Les pores de l'ouverture I6 peuvent être suffisamment petits de façon à ce qu'ils soient perméables au gaz et non aux liquides et solides.

Pour la réaction chimique destinée à engendrer éventuellement de la chaleur, on a cité comme exemple de l'oxyde calcium et de l'eau, mais il est évident que de nombreux autres éléments sont exothermiques et pourront convenir pareillement; ces éléments seront choisis en rapport avec les volumes et genres de boissons à traiter.

On voit que les formes, les dimensions et le nombre de cavités et chambres peuvent être très variés d'une application à une autre, mais formeront toujours un ensemble dont tous les éléments sont intégrés, formant une unité pouvant être manipulée comme telle.

D'après le genre des constituants de la boisson, les parois des cavités et/ou des chambres, peuvent être réalisées dans une matière relativement souple ou élastique de façon à ce que lorsqu'une barrière est rompue, le liquide de base qui s'y introduit peut diluer le restant de l'ingrédient restant éventuellement dans une cavité et être éjecté à nouveau dans le liquide de base par une ou deux pressions répétées.

## REVENDICATIONS

I - Conditionnement de boissons individuelles composées de plusieurs ingrédients devant être mélangés et/ou chauffés au moment de leur consommation, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour une dose de liquide, constituant le volume principal d'une boisson individuelle, soit gardée dans une chambre provisoirement étanche, en forme de gobelet, et des moyens sont prévus pour que des cavités, provisirement étanches, solidaires ou faisant partie de cette chambre, et situées à proximité de celle-ci, puissent garder séparés les ingrédients à mélanger, et des moyens sont prévus pour pouvoir facilement mettre en contact les ingrédients avec le volume principal de liquide par une pression manuelle sur la, ou les cavités sélectionnées; une couverture dans le haut de la chambre formant gobelet est provisoirement obturée et pourra être libérée manuellement pour accéder à la boisson au moment de sa consommation.

2 - Suivant la revendication I, caractérisé en ce que des moyens supplémentaires faisant partie intégrante de la chambre formant gobelet contenant la dose de liquide principale, sont prévus pour pouvoir éléver la température de celle-ci par une réaction chimique créée dans une chambre étanche contenant l'un des éléments de la réaction et provisoirement séparé, par une barrière collée ou soudée, de l'autre élément de la réaction contenu dans une cavité avoisinante, provisoirement étanche; cette barrière pouvant être décollée ou désoudée par une pression sur la cavité au moment où la réaction doit être initiée.

3 - Suivant la revendication 2, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour éventuellement évacuer de la chambre étanche, le gaz formé par la réaction chimique.

4 - Suivant les revendications 2-3, caractérisé en ce que les moyens prévus pour éventuellement évacuer de la chambre étanche, le gaz formé par la réaction chimique, soient réalisés par une très petite ouverture dans la paroi de la chambre de

réaction; cette ouverture peut éventuellement être obturée provisoirement par une languette ou une partie amincie qui pourra s'ouvrir sous la pression de gaz elle-même.

5 - Suivant les revendications 2-4, caractérisé en ce que les moyens prévus pour éventuellement évacuer de la chambre étanche, le gaz formé par la réaction chimique, soient réalisés par une membrane perméable au gaz et imperméable aux liquides et solides.

6 - Suivant les revendications I-5, caractérisé en ce que les moyens prévus pour une dose de liquide, constituant le volume principal d'une boisson individuelle, soit gardée provisoirement étanche dans une chambre en forme de gobelet et que les ingrédients soient gardés dans des cavités provisoirement étanches, et éventuellement les chambres et cavités gardant étanches les éléments de la réaction chimique pour éléver la température de la boisson, soient réalisés par une pièce en matière plastique thermoformée et d'une feuille de matière plastique soudée formant occlusion.

7 - Suivant les revendications I-6, caractérisé en ce que la matière plastique pour former ou thermoformer et la matière plastique pour l'occlusion des chambres et cavités soient en pvc, polyester ou similaire, recouverts d'une fine épaisseur de polyéthylène afin de faciliter leurs soudures ainsi que les ruptures à l'endroit des barrières et également pour faciliter l'enlèvement des languettes de protection.

8 - Suivant les revendications 2-7, caractérisé en ce que le gaz formé par la réaction chimique puisse s'échapper dans une cavité étanche avoisinante.

9 - Suivant la revendication 8, caractérisé en ce que une petite ouverture d'évacuation est prévue dans la cavité étanche destinée à recevoir le gaz de la réaction.

10 - Suivant la revendication 4, caractérisé en ce que l'ouverture d'évacuation du gaz est obturée par une barrière soudée qui cédera sous la pression du gaz lorsqu'elle atteindra un certain niveau.

STAAR DEVELOPMENT COMPANY S.A.  
Le 21 Septembre 1981.

Marcel Staar

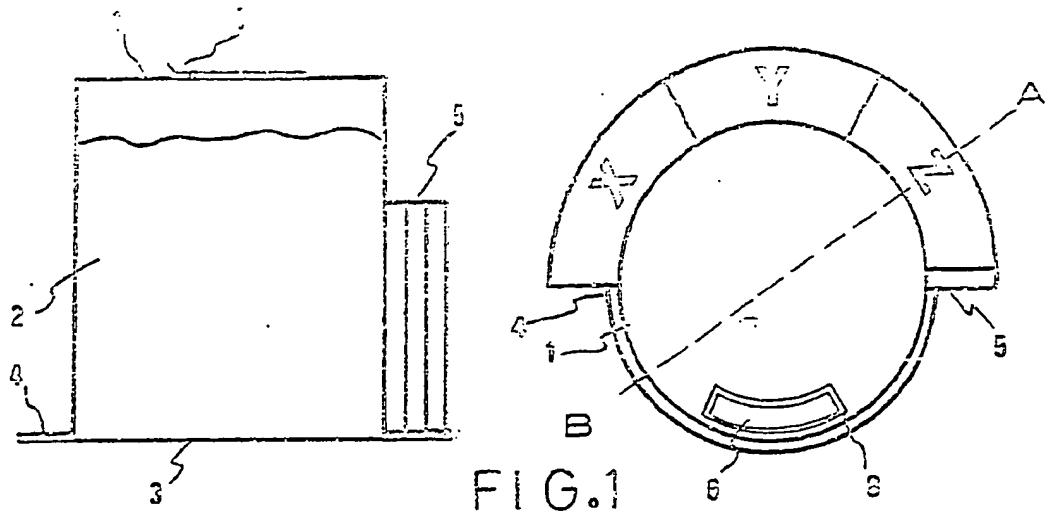


FIG. 1

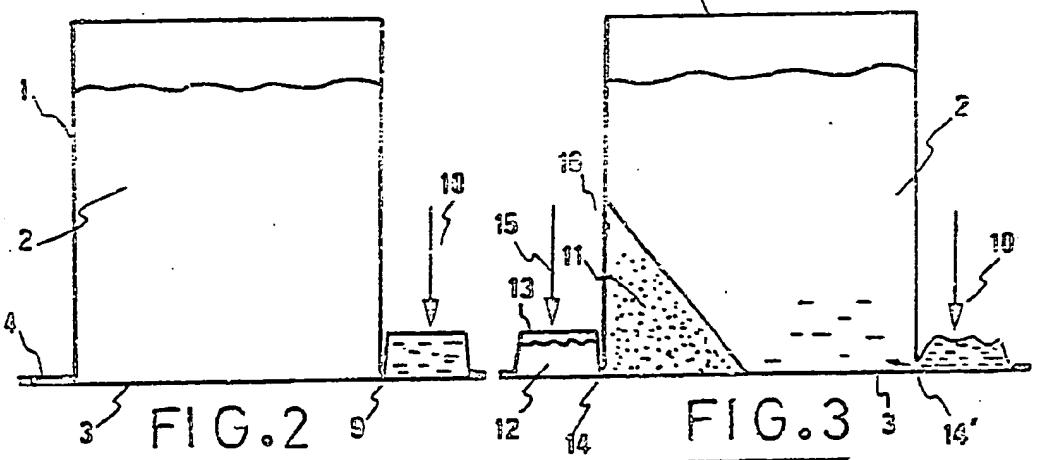


FIG. 2

FIG. 3



FIG. 4

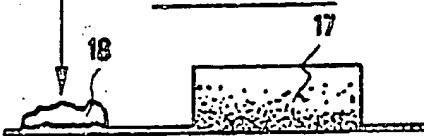


FIG. 5

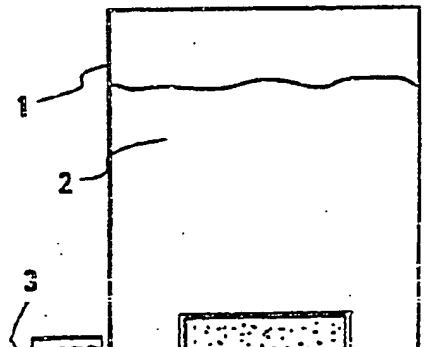


FIG. 6

Le 21 Septembre 1981.  
Marcel Staar